УДК 336.71; 339.9

*О. В. Субочев,*
*к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародних фінансів,*
*Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана*
*ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-2316-6735*
*Ю. С. Гурова,*
*к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародної економіки,*
*Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана*
*ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4483-9938*
*Ю. П. Машина,*
*к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародних фінансів,*
*Київський національний економічний університет ім. Вадима Гетьмана*
*ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-8624-8581*

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.1.89

# ВІД СПРИЙНЯТТЯ ДО СТРУКТУРИ: КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЇ ОЦІНКИ МЕРЕЖЕВОСТІ МФЦ ТА ПЕРСПЕКТИВИ МЕРЕЖЕВОГО ПІДХОДУ

A. Subochev,
PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the International Finance Department,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
Yu. Gurova,
PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economics,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
Yu. Mashyna,
PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the International Finance Department,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

## FROM PERCEPTION TO STRUCTURE: A CRITICAL ANALYSIS OF IFC NETWORK CONNECTIVITY ASSESSMENT METHODOLOGIES AND THE PROMISE OF NETWORK SCIENCE

***Стаття присвячена критичному аналізу методології оцінки мережевої інтегрованості (connectivity) міжнародних фінансових центрів (МФЦ) у рамках індексу GFCI (Global Financial Centres Index). Автори виявляють ключові системні обмеження цього підходу, зокрема його залежність від суб'єктивних експертних опитувань, структурні упередження вибірки респондентів та відсутність об'єктивних даних про реальні фінансові потоки.***

***Як альтернативу запропоновано метод Графів (теорію мереж), що дозволяє кількісно оцінити мережеві зв'язки на основі "твердих" даних (міжбанківські кредити, прямі інвестиції, корпоративні мережі тощо). У роботі наведено теоретичне обгрунтування цього підходу, ключові метрики центральності (ступінь, близькість, посередництво) та демонстраційний кількісний приклад його застосування.***

***Аргументується доцільність комплексного використання обох підходів: GFCI відображає репутаційний капітал та сприйняття, тоді як аналіз Графів розкриває реальну функціональну інтеграцію МФЦ у глобальну мережу.***

***This article conducts a critical examination of the methodology employed to assess the network connectivity of International Financial Centres (IFCs) within the Global Financial Centres Index (GFCI). The authors identify fundamental and systemic limitations that undermine the objectivity and analytical depth of this dominant assessment tool.***

***The primary critique centers on the GFCI's reliance on subjective expert surveys as the core mechanism for evaluating "connectivity". This approach introduces several critical biases. First, it suffers from structural sample bias, as the respondent pool is often geographically skewed, with a significant overrepresentation of professionals from regions like Asia-Pacific and Western Europe, thereby distorting the global panorama of connectivity. Second, it creates a self-reinforcing "echo chamber" effect where established centres like London and New York benefit from their pre-existing reputational capital, leading to a "self-fulfilling prophecy" in rankings, while emerging or strategically important hubs may remain undervalued.***

***Crucially, the GFCI methodology is entirely detached from objective, quantitative data on real financial and economic interactions. It ignores "hard" metrics such as interbank lending volumes, foreign direct investment (FDI) flows, international payment traffic (e.g., SWIFT), or corporate ownership networks — the very substructure that constitutes genuine network integration. Consequently, a centre can score highly on the GFCI's connectivity metric based on perception while functioning as a peripheral node in actual capital flows, and vice-versa.***

***As an alternative, the authors propose and elaborate the application of graph theory (network analysis) for assessing IFC connectivity. This methodology is grounded in objective data, where IFCs are represented as nodes and measurable financial or informational flows (e.g., from BIS statistics, Orbis databases, IMF data) form the weighted, directed edges between them. The paper details the theoretical framework for this approach, defining key network centrality metrics — degree centrality (indicating activity/popularity), betweenness centrality (revealing strategic intermediary or "bridge" roles), and closeness centrality (reflecting integration efficiency).***

***A demonstrative quantitative example using a hypothetical matrix of investment flows between three IFCs illustrates the analytical power of this method. The calculations clearly differentiate centres into distinct functional roles (e.g., capital donor, integrated hub-mediator, recipient) and produce comparable numerical scores, offering a nuanced view far beyond the GFCI's broad categorical classifications ("Global", "International"). The authors posit that the graph method provides a scientifically rigorous, objective tool for mapping the actual functional architecture of the global financial network.***

***The core conclusion advocates for a complementary, multi-faceted assessment framework. The GFCI's "connectivity" indicator is reinterpreted as a valuable metric of reputational capital, soft power, and visibility within a specific professional milieu. In contrast, network analysis based on graph theory reveals the underlying, tangible structure of economic interdependence and functional integration. Therefore, for a comprehensive and accurate evaluation of an IFC's true position and role, both methodologies should be employed in tandem. This integrated perspective allows policymakers, regulators, and investors to distinguish between perceived prominence and operational criticality, leading to more informed strategic decision-making.***

***The research underscores the necessity of moving beyond perception-based metrics to incorporate data-driven network science, thereby enabling a more robust, multidimensional understanding of competitiveness in the complex, interconnected landscape of modern global finance.***

*Ключові слова: міжнародна економіка, Міжнародні фінансові центри (МФЦ), Індекс міжнародних фінансових центрів (GFCI), мережевість, міжнародна конкурентоспроможність, експертне опитування, репутаційний капітал, критичний аналіз методології мережевої інтеграції, метод Графів.*

*Key words: international economics, International financial centers (IFCs), Global financial centers index (GFCI), connectivity, international competitiveness, expert survey, reputational capital, Critical analysis of network integration methodology, Graph method.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

У сучасному глобалізованому світі конкурентоспроможність міжнародних фінансових центрів (МФЦ) все більше визначається не їхніми внутрішніми ресурсами, а позицією в глобальній мережі фінансових потоків, інформації та інтелектуального капіталу. Провідним інструментом для оцінки цієї "мережевості" (англ. connectivity) є методологія Global Financial Centres Index (GFCI). Її широке використання регуляторами, інвесторами та керівниц-

вом самих центрів для стратегічного позиціонування робить її об'єктивність та валідність критично важливими.

Проте виникає фундаментальна проблема: методологія GFCI оцінює мережеву інтеграцію опосередковано, через суб'єктивне сприйняття експертів, що формує розрив між репутаційною "затребуваністю" центру та його реальною мережевою функцією. Ця розбіжність обумовлена системними обмеженнями, які можуть ставити під сумнів адекватність даного інструменту для прийняття стратегічних рішень у контексті складних мережевих взаємодій сучасних фінансів.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання конкурентоспроможності та мережевої інтеграції міжнародних фінансових центрів є предметом наукової дискусії. Останні дослідження можна умовно поділити на кілька напрямів, які становлять теоретичний контекст для аналізу методології GFCI.

Перший напрям зосереджений на вивченні об'єктивних детермінант успіху фінансових центрів. Дослідження таких авторів, як Buitrago та Ricardo (2021) [1], Romanova та Rupeika-Apoga (2018) [2], Wojcik та Knight (2018) [3] аналізують роль інституційної якості, правової системи та фіскальної політики в привабленні глобального капіталу, використовуючи панельні дані про прямі іноземні інвестиції. Їхня робота підкреслює важливість "твердих" факторів, але не торкається безпосередньо метрик мережевої взаємодії.

Другий напрям безпосередньо пов'язаний з критикою існуючих рейтингів. Роботи Hall (2017) [4] та Subochev [5] є ключовими для даної тематики, оскільки в них системно аналізуються методологічні слабкості різних індексів фінансових центрів, включаючи GFCI. Автори вказують на проблему "методологічного чорного ящика", коли алгоритми розрахунку приховуються, що ускладнює верифікацію результатів, а також на циркулярну залежність між репутацією центру та його оцінками в опитуваннях.

Третій напрям представлений працями, що застосовують аналіз соціальних мереж до фінансових систем. Дослідження Bryane [6] (2024), Jarvis (2011) [7], а також Lane та Milesi-Ferretti (2011) [8] демонструють, як за допомогою соціальних мереж можна візуалізувати та виміряти реальні потоки міжбанківських кредитів або корпоративних власників, виявляючи реальну структуру влади в глобальних фінансах. Цей підхід пропонує альтернативу, засновану на об'єктивних даних, але є технічно складним і рідко інтегрованим у публічні рейтинги для широкої аудиторії.

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою даної статті є проведення критичного аналізу методології оцінювання мережевих зв'язків (англ. connectivity) міжнародних фінансових центрів (МФЦ) в рамках Global Financial Centres Index (GFCI) та обгрунтування альтернативного, більш об'єктивного підходу на основі методу графів (теорії мереж).

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються наступні завдання:

1. Виявити та систематизувати методологічні обмеження індексу мережевості GFCI. Це передбачає аналіз його фундаментальної залежності від суб'єктивних експертних оцінок, структурних упереджень вибірки респондентів, відсутності "твердих" даних про реальні фінансові потоки та довільності порогових значень для класифікації центрів;

2. Сформулювати теоретико-методологічні засади для альтернативної оцінки мережевості МФЦ на основі аналізу графів. У рамках цього завдання необхідно: визначити перелік об'єктивних даних, які можуть виступати ребрами (зв'язками) графа (міжбанківські кредити, прямі інвестиції, корпоративні мережі, інфраструктурні потоки); а також описати ключові метрики центральності в мережі та інтерпретацією їхнього економічного змісту в контексті МФЦ.

3. Демонструвати переваги та аналітичний потенціал методу графів на умовному кількісному прикладі (на основі спрощеної гіпотетичної матриці фінансових потоків між центрами).

4. Аргументувати доцільність комплементарного використання обох підходів. На основі проведеного порівняння обгрунтувати тезу про те, що суб'єктивна "зв'язність" GFCI та об'єктивна "мережевість" на основі методу побудови Графів відображають різні, але взаємодоповнюючі аспекти положення МФЦ: перша — репутаційний капітал та сприйняття, друга — реальна функціональна інтеграція.

Реалізація цих завдань дозволить не лише вказати на слабкі сторони панівної методології, але й запропонувати конструктивну, науково обгрунтовану альтернативу для більш точної та глибокої оцінки мережевої природи сучасних міжнародних фінансових центрів.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ключові обмеження та методологічні вади існуючої методики оцінювання мережевості міжнародних фінансових центрів (МФЦ) в рамках Індексу світових фінансових центрів (англ. Global Financial Centers Index, GFCI) — провідного рейтингу їх конкурентоспроможності можна визначити як таки:

1. Принципова суб'єктивність та залежність від структурно упередженої вибірки. Метод GFCI грунтується на опитуванні обмеженого кола фінансових експертів. Це призводить до серйозних спотворень:

— "ехо-камера" експертних оцінок: дані відображають не об'єктивну реальність, а традиційні уявлення та репутаційні стереотипи, що циркулюють у вузькому професійному середовищі. Центри, які вже мають міцну репутацію (наприклад, Лондон, Нью-Йорк), отримують підвищені оцінки за рахунок ефекту "самоздійснення пророцтва", тоді як менш впливові, але важливі хаби можуть залишатися недооціненими.

— географічна та секторальна упередженість вибірки: як показують звіти GFCI, до 50% респондентів можуть представляти один регіон (Азіатсько-Тихоокеанський). Це системно викривлює картину глобальної зв'язності на користь центрів, які частіше фігурують у сфері уваги даної групи експертів, ігноруючи важливі зв'язки з іншими регіонами.

2. Відсутність об'єктивних метрик реальних мережевих потоків. Методологія GFCI не вимірює безпосередні економічні або фінансові зв'язки між центрами. Вона повністю ігнорує "тверді" дані, які становлять фактичну основу мережевої інтеграції: фінансові потоки; корпора-

**Таблиця 1. Метод графів як інструмент для оцінки мережевості МФЦ**

| Крок | Що робити? | Як це відрізняється від GFCI? |
|---|---|---|
| 1. Визначення вузлів та зв'язків | **Вузли** – це МФЦ. **Зв'язки (ребра)** – об'єктивні потоки: міжнародні платежі (SWIFT), обсяги капіталу (BIS), мережі корпоративної власності (Orbis) тощо. | **GFCI:** Вузли і зв'язки – це *думки* експертів. **Графи:** Це *реальні, вимірювані потоки* між центрами. |
| 2. Побудова матриці суміжності | Створюється таблиця, де на перетині рядка (центр А) і стовпця (центр В) вказується «вага» зв'язку. | **GFCI:** Не має аналога. **Графи:** Дає точну, кількісну картину всіх взаємозв'язків. |
| 3. Розрахунок метрик центральності | Аналізуються не лише зв'язки, а й їх структура через ключові метрики: | **GFCI:** Має лише одну загальну оцінку "Connectivity". **Графи:** метод розрізняє *типи* мережевості. |
| • ступінь (англ. degree): скільки безпосередніх зв'язків має центр. Показує «популярність»;<br>• посередництво (англ. betweenness): як часто центр є проміжною ланкою на шляху між двома іншими центрами. Показує стратегічну роль «мосту»;<br>• близькість (англ. closeness): наскільки швидко центр може «досягти» всіх інших у мережі. Показує ефективність. | | |

Джерело: сформовано авторами на основі даних: [9].

тивні зв'язки; інфраструктурна пов'язаність; інтенсивність комунікаційних зв'язків, що призводить до того, що МФЦ може мати тисячі реальних бізнес-зв'язків, але якщо він не є "модною темою" серед респондентів, його офіційна "зв'язність" буде низькою. І навпаки, центр може демонструвати високі показники GFCI, будучи лише репутаційним маркером, а не функціональним "вузлом".

3. Недиференційованість оцінки та її довільні порогові критерії. Індекс зв'язності GFCI агрегує різнопланові думки в єдиний показник, що призводить до втрати важливої інформації:

— нечутливість до типів мережевих ролей, оскільки індекс не розрізняє, чи є центр хабом-донором (активно експортує капітал), хабом-посередником (критичний вузол для транзиту потоків) чи хабом-реципієнтом (концентрує капітал). Ці ролі мають різне стратегічне значення;

— відсутнє економічне обгрунтування класифікації порогових значень для категорій "Глобальний" (?42%) та "Міжнародний" (?20.5%) є довільними і не мають теоретичного чи статистичного підгрунтя. Така класифікація служить зручним інструментом візуалізації, але не глибокого аналізу [5].

В той же час, на нашу думку, метод Графів (теорія мереж) з "твердими" даними — є основною альтернативою і водночас доповненням до суб'єктивної методології GFCI (таблиця 1).

Прикладом підтвердження релевантності тез наведених в таблиці вище може слугувати робота Fichtner and Heemskerk et al. (2017) [9], в якій автори аналізують граф з 98 мільйонів компаній і чітко розділяють центри на "стоки" (англ. sink-OFCs, що затримують капітал) і "канали" (англ. conduit-OFCs, що перенаправляють його далі). Це класичний приклад того, як Теорія мереж дає глибше розуміння, ніж рейтинг.

Таким чином, метод Графів (Теорія мереж) — це об'єктивний інструмент для аналізу реальної мережевої структури на основі "твердих" даних; GFCI "Мережевість" (англ. connectivity) — це індикатор репутації та сприйняття на основі думок. Іншими словами, ці методи доцільно використовувати разом, GFCI показує, що думають про центр, а аналіз графів — як він справді функціонує в глобальній мережі.

Розбір методу графів для оцінки мережевості МФЦ.

1. Що може бути "ребрами": об'єктивні потоки для аналізу.

"Ребра" графа — це кількісні дані, що відображають реальну інтенсивність зв'язку між фінансовими центрами. До основних категорій таких даних, за нашою думкою, можна віднести: банківські та фінансові потоки; наявні корпоративні мережі та інформаційні потоки (таблиця 2).

**Таблиця 2. "Тверді" данні для оцінки мережевості МФЦ за допомогою методу Графів**

| Категорія даних | Конкретні приклади ребер (зв'язків) | Де знайти дані? | Що вимірює ребро? |
|---|---|---|---|
| **Банківські та фінансові потоки** | Обсяги міжнародних міжбанківських кредитів (позик). | Статистика Банку міжнародних розрахунків (BIS) | Інтенсивність довіри та капіталопотоків між банківськими системами. |
| | Потоки прямих іноземних інвестицій (FDI). | Бази даних МВФ, OECD, UNCTAD | Напрями та обсяги стратегічних інвестицій. |
| | Міжнародні платежі (SWIFT-трафік). | Звіти SWIFT (дозвіл) | Інтенсивність торгових та фінансових операцій у реальному часі. |
| **Корпоративні мережі** | Кількість зв'язків міжнародної корпоративної власності (дочірні компанії). | Бази даних Orbis (Bureau van Dijk), Amadeus. | Структуру глобального контролю та інтеграції бізнесу. |
| **Інформаційні потоки** | Кількість наукових співавторств або патентних цитувань. | Scopus, Web of Science, Google Patents | Обмін знаннями та інноваціями. |

Джерело: сформовано авторами на основі даних: [9].

2. Необхідні формули методології.

Спочатку формалізуємо граф: нехай граф G = (V, E, W), де: V = {v1, v2,..., vn} — множина вузлів (МФЦ); E — множина орієнтованих ребер (потоків від одного центру до іншого); W — матриця ваг, де w(i,j) — інтенсивність потоку від центру і до центру j.

Для аналізу побудови орієнтованого зваженого графа використовуються три ключові метрики центральності.

1) ступінь центральності (англ. Degree Centrality), яка відображає "популярність" або "активність" вузла. Розрізняють:

— вхідний ступінь (англ. In-Degree): $C_D_in(i) = \Sigma_j\ w(j,i)$, що означає: сума всіх вхідних потоків капіталу / інформації. Показує, наскільки центр є "приймачем" (атрактором) ресурсів.

— вихідний ступінь (англ. Out-Degree): $C_D_out(i) = \Sigma_j\ w(i,j)$, що означає: сума всіх вихідних потоків. Показує, наскільки центр є "джерелом" або експортером ресурсів.

2) центральність за посередництвом (англ. Betweenness Centrality). Найважливіша метрика для виявлення стратегічних "мостів". Формула для вузла k: $C_B(k) = \Sigma_\{i \neq j \neq k\} (\sigma_\{ij\}(k) / \sigma_\{ij\})$, де:

— $\sigma_\{ij\}$ — загальна кількість найкоротших шляхів (найінтенсивніших зв'язків) від i до j.

— $\sigma_\{ij\}(k)$ — кількість тих найкоротших шляхів, що проходять через вузол k.

Що це означає: яка частка усіх зв'язків між усіма парами центрів залежить від даного вузла як проміжної ланки. Високий C_B свідчить про його роль незамінного інфраструктурного хабу (англ. conduit).

3) центральність за близькістю (англ. Closeness Centrality), відображає ефективність зв'язку з іншими вузлами. Формула для вузла i: $C_C(i) = (n - 1) / (\Sigma_\{j \neq i\} d(i,j))$, де:

— d(i,j) — довжина найкоротшого шляху (зворотна до ваги зв'язку) від i до j;

— n — загальна кількість вузлів.

Що це означає: наскільки швидко ресурси чи інформація з центру і можуть "досягти" всіх інших центрів мережі. Високий C_C — ознака хорошої інтегрованості та незалежності від посередників.

3. Кількісний приклад розрахунків.

Сценарій: аналізуємо мережу з трьох МФЦ (A, B, C) на основі обсягів міжнародних інвестицій (в умовних одиницях, наприклад, млрд. дол.). Матриця потоків W (рядок → стовпець):

| З/До | A | B | C |
|---|---|---|---|
| A | 0 | 50 | 10 |
| B | 20 | 0 | 30 |
| C | 5 | 15 | 0 |

Тобто, A інвестував у B — 50 од., у C — 10 од.; B інвестував у A — 20 од., тощо.

Розрахуємо метрики.

1. Ступінь центральності:

Для A:

— вхідний ступінь: C_D_in(A) = w(B,A) + w(C,A) = 20 + 5 = 25

— вихідний ступінь: C_D_out(A) = w(A,B) + w(A,C) = 50 + 10 = 60

Для B: C_D_in(B)=65, C_D_out(B)=50

Для C: C_D_in(C)=40, C_D_out(C)=20

Висновок за ступенем: B — найбільший "приймач" капіталу (65). A — найактивніший "донор" (60).

2. Центральність за близькістю:

Припустимо, що "відстань" між вузлами обернено пропорційна інтенсивності зв'язку: d(i,j) = 1 / w(i,j). Тоді:

— d(A,B) = 1/50 ≈ 0.02, d(A,C)=0.1

— d(B,A)=0.05, d(B,C)≈0.033

— d(C,A)=0.2, d(C,B)≈0.067

Для A: сума відстаней до всіх інших: 0.02 + 0.1 = 0.12. C_C(A) = (3-1) / 0.12 ≈ 16.67.

Для B: сума: 0.05 + 0.033 = 0.083. C_C(B) ≈ 24.10.

Для C: сума: 0.2 + 0.067 = 0.267. C_C(C) ≈ 7.49.

Висновок за близькістю: B має найвищу близькість (24.10). Це означає, що в середньому він найшвидше може "дотягнутися" до всіх інших центрів у цій мережі, тобто є найбільш інтегрованим.

3. Центральність за посередництвом (оцінка):

Розглянемо потік від A до C. Є два можливі шляхи:

1) прямий: A → C (вага 10).

2) опосередкований через B: A → B (вага 50), B → C (вага 30). Сумарна вага (припускаючи мультиплікативну модель) — висока.

Якщо шлях через B визначиться як "найкоротший" (найінтенсивніший), то B отримає "залік" у чисельнику формули для цієї пари (A,C). Систематичний розрахунок C_B потребує алгоритму для знаходження всіх найкоротших шляхів, але навіть ця оцінка показує, що B виступає ключовим посередником між A і C.

Отже, цей приклад наочно демонструє, як аналіз графів: а) розкриває ролі: A — активний донор, B — інтегрований хаб-посередник, C — переважно реципієнт; б) дає кількісні, порівнянні показники (16.67, 24.10, 7.49), а не лише категорії ("глобальний", "міжнародний"); в) виявляє стратегічну важливість вузла B, який може не бути лідером за обсягами вихідних інвестицій, але є критичним вузлом для функціонування всієї мережі — що методологія GFCI з високою ймовірністю не виявила б.

На нашу думку, цей аналітичний апарат можна застосувати до будь-якої матриці об'єктивних даних про зв'язки між МФЦ, надаючи науково обгрунтовану альтернативу або доповнення до експертних опитувань.

## ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Проведений критичний аналіз методології оцінки "звязності" в рамках GFCI та порівняння її з методом Графів дозволяє сформулювати низку ключових висновків:

1. Методологія GFCI, будучи панівним стандартом, є суттєво обмеженою для аналізу мережевої інтеграції МФЦ. Її фундаментальний недолік полягає в тому, що вона вимірює суб'єктивне сприйняття та репутаційний капітал на основі опитування вузької та географічно упередженої групи експертів. Це призводить до розриву між "зв'язністю", що фігурує в рейтингах, і реальною функціональною інтеграцією центру в глобальну фінансову мережу, побудовану на об'єктивних потоках капіталу, власності та інформації;

Метод графів (теорія мереж) пропонує потужну альтернативну або комплементарну методологію. Шляхом формалізації МФЦ як вузлів, а фінансових потоків — як зважених ребер, він забезпечує:

— об'єктивність: базується на фактичних, перевірених даних (BIS, SWIFT, Orbis тощо).

— диференційованість: дозволяє розрізняти типи мережевих ролей за допомогою специфічних метрик: ступінь центральності (активність), центральність за посередництвом (стратегічна роль "мосту"), центральність за близькістю (ефективність доступу);

— глибину аналізу: виявляє не лише "популярні" центри, а й критично важливі інфраструктурні хаби, які можуть бути непомітними в рейтингах, заснованих на репутації.

Комплексна оцінка мережевості МФЦ вимагає синтезу обох підходів. GFCI та аналіз графів відображають різні, але взаємодоповнюючі аспекти: перший — нормативну та репутаційну владу центру (так звана "soft power"), другий — його фактичну структурну владу та функцію в мережі (так звана "hard power"). Ігнорування одного з цих аспектів може призвести до спотвореного реального стану.

Таким чином, на нашу думку, альтернативою може бути розробка гібридних моделей оцінки. Найбільш практичним шляхом є створення інтегрованих індексів, які поєднують нормовані значення метрик з графів (наприклад, betweenness centrality) з вагомою часткою суб'єктивних оцінок GFCI. Це дозволить отримати збалансовану оцінку, що враховує як реальний вплив, так і репутаційний компонент.

Іншим напрямом може бути емпіричні дослідження на основі великих даних (англ. Big Data). Застосування методу графів до реальних глобальних масивів даних (наприклад, мережі корпоративної власності, або детальних міжбанківських потоків) для верифікації гіпотез, наприклад: "Чи дійсно центри з високим ступенем betweenness centrality демонструють більшу стійкість до міжнародних фінансових шоків"?

Крім того, корисним муже бути також Динамічний мережевий аналіз, тобто перехід від статичного аналізу мережі до вивчення її еволюції в часі. Це дозволить відстежувати, як змінюються мережеві ролі центрів у відповідь на регуляторні реформи, геополітичні події або технологічні інновації (наприклад, розвиток цифрових активів).

Отже, критичний аналіз методології GFCI не лише виявляє її вади, але й відкриває програму для нового етапу наукових розвідок, заснованих на об'єктивних даних і методології мережевого аналізу, що дозволить краще зрозуміти природу та динаміку сучасної глобальної фінансової системи.

Література:

1. Buitrago R., Ricardo E. & Barbosa Camargo, Mar?a In?s, 2021. "Institutions, institutional quality, and international competitiveness: Review and examination of future research directions," Journal of Business Research, Elsevier, vol. 128(C), pages 423—435. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.02.024

2. Romanova, I., Rupeika-Apoga, R., & Solovjova, I. (2018). Competitiveness enhancement of international financial centres. European Research Studies Journal, 21 (1), 5—17. // [Електронний ресурс]. — URL: https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/30012

3. Dariusz Wojcik, Eric Knight, Vladimir Pazitka (2018). "What turns cities into international financial centres? Analysis of cross-border investment banking 2000—2014 Available for Purchase Get access Arrow", Journal of Economic Geography, Volume 18, Issue 1, January 2018, Pages 1—33, https://doi.org/10.1093/jeg/lbx008 // [Електронний ресурс]. — URL: https://academic.oup.com/joeg/article-abstract/18/1/1/3852554

4. Sarah Hall (2017), "Rethinking international financial centres through the politics of territory: renminbi internationalisation in London's financial district". Transactions of the Institute of British Geographers, Volume42, Issue4, December 2017, Pages 489—502 https://doi.org/10.1111/tran.12172 // [Електронний ресурс]. — URL: https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/tran.12172

5. Субочев О. В., Гурова Ю. С., Лавріненко О. В. (2025), Мережеві зв'язки міжнародних фінансових центрів: оцінка інтегрованості на основі методології GFCI "Ефективна економіка", № 12, 2025.

6. Bryane Michael (2024), "Globalization in Practice: Does political participation change a financial centre's competitiveness?" Research in Globalization, Volume 8, June 2024, https://doi.org/10.1016/j.resglo.2024.100216 // [Електронний ресурс]. — URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590051X2400025X?via%3Dihub

7. Jarvis, D. Race for the money: international financial centres in Asia. J Int Relat Dev 14, 60—95 (2011). https://doi.org/10.1057/jird.2010.19

8. Philip R. Lane, Gian Maria Milesi-Ferretti (2011), Cross-Border Investment in Small International Financial Centres. https://doi.org/10.1111/j.1468-2362.2011.01281.x // [Електронний ресурс]. — URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2362.2011.01281.x

9. Fichtner, Jan & Heemskerk, Eelke & Takes, Frank. (2017). Uncovering Offshore Financial Centers: Conduits and Sinks in the Global Corporate Ownership Network. Scientific Reports. 7. 10.1038/s41598-017-06322-9.

References:

1. Buitrago, R. and Ricardo, E. (2021), "Institutions, institutional quality, and international competitiveness: Review and examination of future research directions", Journal of Business Research, vol. 128, pp. 423—435. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.024.

2. Romanova, I., Rupeika-Apoga, R. and Solovjova, I. (2018), "Competitiveness enhancement of international financial centres", European Research Studies Journal, vol. 21, no. 1, pp. 5—17, available at: https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/30012 (Accessed 15 December 2025).

3. Wojcik, D., Knight, E. and Pazitka, V. (2018), "What turns cities into international financial centres? Analysis of cross-border investment banking 2000—2014", Journal of Economic Geography, vol. 18, no. 1, pp. 1-33. https://doi.org/10.1093/jeg/lbx008.

4. Hall, S. (2017), "Rethinking international financial centres through the politics of territory: Renminbi internationalisation in London's financial district", Transactions of the Institute of British Geographers, vol. 42, no. 4, pp. 489—502. https://doi.org/10.1111/tran.12172.

5. Subochev, O.V., Gurova, Yu.S. and Lavrinenko, O.V. (2025), "Network Connectivity of International Financial Centers: Assessing Integration through the GFCI Methodology", Efektyvna ekonomika, vol. 12.

6. Michael, B. (2024), "Globalization in practice: Does political participation change a financial centre's competitiveness?", Research in Globalization, vol. 8. https://doi.org/10.1016/j.resglo.2024.100216.

7. Jarvis, D. (2011), "Race for the money: International financial centres in Asia", Journal of International Relations and Development, vol. 14, pp. 60—95. https://doi.org/10.1057/jird.2010.19.

8. Lane, P.R. and Milesi-Ferretti, G.M. (2011), "Cross-border investment in small international financial centres", International Finance, vol. 14, no. 2, pp. 301—330. https://doi.org/10.1111/j.1468-2362.2011.01281.x.

9. Fichtner, J., Heemskerk, E.M. and Takes, F.W. (2017), "Uncovering Offshore Financial Centers: Conduits and Sinks in the Global Corporate Ownership Network", Scientific Reports, vol. 7. https://doi.org/10.1038/s41598-017-06322-9.

*Стаття надійшла до редакції 16.12.2025 р.*